Top spin

Nr. 1840 0000 / 1840 1000

Bedienungsanleitung
Instruction manual • Mode d'emploi
Istruzioni d'uso • Instrucciones para el servicio
Инструкция по эксплуатации
Instruções de uso • Kullanım Kılavuzu •
操作说明书 • 取扱説明書 • 사용설명서

21-6680 28052014 / A

Made in Germany

Renfert

Ideas for dental technology

Top spin
Nr. 1840 0000 / 1840 1000

DEUTSCH — **ORIGINALBETRIEBSANLEITUNG**

DE

Inhalt

1. Einleitung 2
   1.1 Verwendete Symbole 2
2. Sicherheit 2
   2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung 2
   2.2 Bestimmungswidrige Verwendung 2
   2.3 Umgebungsbedingungen für den sicheren Betrieb 3
   2.4 Umgebungsbedingungen für Lagerung und Transport 3
   2.5 Gefahren- und Warnhinweise 3
      2.5.1 Allgemeine Hinweise 3
      2.5.2 Spezifische Hinweise 3
   2.6 Zugelassene Personen 4
   2.7 Haftungsausschluss 4
3. Produktbeschreibung 5
   3.1 Allgemeine Beschreibung 5
   3.2 Baugruppen und Funktionselemente 5
   3.3 Lieferumfang 6
   3.4 Zubehör 6
4. Inbetriebnahme 6
   4.1 Auspacken 6
   4.2 Aufstellen 6
   4.3 Warnhinweis Laser auswechseln 6
   4.4 Elektrischer Anschluss 6
5. Bedienung 7
   5.1 Ein- / Ausschalten 7
      5.1.1 Auto Off 7
   5.2 Bohrtiefe einstellen 7
   5.3 Bohren 7
      5.3.1 Verwendung der Markierungsringe 7
   5.4 Arbeitsposition wechseln 8
   5.5 Bohrer wechseln 8
   5.6 Bohrerlänge anpassen 8
   5.7 Bohren in Kunststoff 9
6. Reinigung / Wartung 10
   6.1 Staubbehälter entleeren 10
   6.2 Reinigen der Schnellspannvorrichtung 10
   6.3 Ersatzteile 10
7. Störungen beseitigen 11
8. Technische Daten 11
9. Garantie 12
10. Entsorgungshinweise 12
   10.1 Entsorgung des Gerätes 12
      10.1.1 Entsorgungshinweis für die Länder der EU 12
      10.1.2 Besondere Hinweise für Kunden in Deutschland 12

1. Einleitung

1.1 Verwendete Symbole

In dieser Anleitung oder an dem Gerät finden Sie Symbole mit folgender Bedeutung:

Gefahr
Es besteht unmittelbare Verletzungsgefahr. Begleitdokumente beachten!

Elektrische Spannung
Es besteht Gefahr durch elektrische Spannung.

Laser
Nicht in den Laserstrahl blicken.

Achtung
Bei Nichtbeachtung des Hinweises besteht die Gefahr der Beschädigung des Geräts.

Hinweis
Gibt einen für die Bedienung nützlichen, die Handhabung erleichternden Hinweis.

Das Gerät entspricht den zutreffenden EU Richtlinien.

Das Gerät unterliegt der EU Richtlinie 2002/96/EG (WEEE Richtlinie).

► **Aufzählung, besonders zu beachten**

- Aufzählung
  - untergeordnete Aufzählung

⇒ Handlungsanweisung / erforderliche Aktion / Eingabe / Tätigkeitsreihenfolge:
Sie werden aufgefordert die angegebene Handlung in der vorgegebenen Reihenfolge auszuführen.

♦ Ergebnis einer Handlung / Reaktion des Geräts / Reaktion des Programms:
Das Gerät oder Programm reagiert auf Ihre Handlung, oder weil ein bestimmtes Ereignis eintrat.

Weitere Symbole sind bei ihrer Verwendung erklärt.

2. Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist ein Bohrgerät, um Befestigungsbohrungen für Pins unterschiedlicher Pin-Systeme in Zahnkränze aus Gips oder Modellkunststoff (z.B. auf Polyurethan-Basis) einzubringen.
Das Gerät kann auch verwendet werden, um Bohrungen in Sockelplatten aus Kunststoff einzubringen.
Der Einsatz erfolgt ausschließlich in gewerblichen Dentallaboren oder zahnärztlichen Praxislaboren.

2.2 Bestimmungswidrige Verwendung

Das Gerät darf nicht verwendet werden:
- Zum Bohren in Metalle.
- Zum Fräsen.

Das Gerät ist nicht zur Verwendung für die private Nutzung im häuslichen Bereich vorgesehen.
Jede über die in dieser Anleitung hinausgehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß.
Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht.

An diesem Gerät dürfen nur die von der Firma Renfert gelieferten Ersatzteile verwendet werden.

2.3 Umgebungsbedingungen für den sicheren Betrieb

Das Gerät darf nur betrieben werden:

- in Innenräumen,
- bis zu einer Höhe von 2.000 m über Meereshöhe,
- bei einer Umgebungstemperatur von 5 - 40 ºC [41 - 104 ºF] *),
- bei einer maximalen relativen Feuchte von 80 % bei 31 ºC [87,8 ºF], linear abnehmend bis zu 50 % relativer Feuchte bei 40 ºC [104 ºF] *),
- bei Netz-Stromversorgung, wenn die Spannungsschwankungen nicht größer als 10 % vom Nennwert sind,
- bei Verschmutzungsgrad 2,
- bei Überspannungskategorie II.

*) Von 5 - 30 ºC [41 - 86 ºF] ist das Gerät bei einer Luftfeuchtigkeit von bis zu 80 % einsatzfähig. Bei Temperaturen von 31 - 40 ºC [87,8 - 104 ºF] muss die Luftfeuchtigkeit proportional abnehmen, um die Einsatzbereitschaft zu gewährleisten (z.B. bei 35 ºC [95 ºF] = 65 % Luftfeuchtigkeit, bei 40 ºC [104 ºF] = 50 % Luftfeuchtigkeit). Bei Temperaturen über 40 ºC [104 ºF] darf das Gerät nicht betrieben werden.

2.4 Umgebungsbedingungen für Lagerung und Transport

Bei Lagerung und Transport sind folgende Umgebungsbedingungen einzuhalten:

- Umgebungstemperatur - 20 bis + 60 ºC [- 4 bis + 140 ºF],
- maximale relative Feuchte 80 %.

2.5 Gefahren- und Warnhinweise

2.5.1 Allgemeine Hinweise

- ► **Wenn das Gerät nicht entsprechend der vorliegenden Bedienungsanleitung betrieben wird, ist der vorgesehene Schutz nicht mehr gewährleistet.**
- ► **Das Gerät darf nur mit einem Netzkabel mit landesspezifischem Steckersystem in Betrieb genommen werden. Der ggf. erforderliche Umbau darf nur von einer elektrotechnischen Fachkraft vorgenommen werden.**
- ► **Das Gerät darf nur in Betrieb genommen werden, wenn die Angaben des Typenschilds mit den Vorgaben des regionalen Spannungsnetzes übereinstimmen.**
- ► **Das Gerät darf nur an Steckdosen angeschlossen werden, die mit dem Schutzleitersystem verbunden sind.**
- ► **Der Netzstecker muss leicht zugänglich sein.**
- ► **Vor Arbeiten an den elektrischen Teilen Gerät vom Netz trennen.**
- ► **Anschlussleitungen (wie z.B. Netzkabel), Schläuche und Gehäuse (wie z.B. Bedienfolie) regelmäßig auf Beschädigungen (z.B. Knicke, Risse, Porosität) oder Alterung überprüfen.**
  Geräte mit schadhaften Anschlussleitungen, Schläuchen oder Gehäuseteilen oder anderen Defekten dürfen nicht mehr betrieben werden!
- ► **Beschädigte Geräte unverzüglich außer Betrieb nehmen. Netzstecker ziehen und gegen wieder einschalten sichern. Gerät zur Reparatur einschicken!**
- ► **Gerät nur unter Aufsicht betreiben.**
- ► **Beachten Sie die nationalen Unfallverhütungsvorschriften!**

2.5.2 Spezifische Hinweise

- ► **Achtung! Laserstrahlung! Laser Klasse 2! Nicht in den Strahl blicken!**
- ► **Nicht mit dem Gerät fräsen. Verletzungsgefahr bei Bruch des Bohrers.**
- ► **Bei angeschlossener Spannungsversorgung nie an den Bohrer fassen. Bei unvermitteltem Anlauf des Bohrgerätes besteht Verletzungsgefahr!**
- ► **Nicht mit offenen langen Haaren oder losen bzw. weiten Bekleidungsteilen am Top spin arbeiten. Durch Einziehen und Aufwickeln besteht Verletzungsgefahr.**
- ► **Nicht an den drehenden Bohrer fassen.**
- ► **Bedienung des Geräts nur mit aufliegendem Modell.**
- ► **Modell beim Bohren nicht unmittelbar über dem projizierten Laserpunkt festhalten – Verletzungsgefahr.**

2.6 Zugelassene Personen

Bedienung und Wartung des Geräts darf nur von unterwiesenen Personen erfolgen.
Reparaturen, die nicht in dieser Benutzerinformation beschrieben sind, dürfen nur von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

2.7 Haftungsausschluss

Renfert GmbH lehnt jegliche Schadensersatz- und Gewährleistungsansprüche ab wenn:

DE

- ► **das Produkt für andere, als die in der Bedienungsanleitung genannten Zwecke eingesetzt wird.**
- ► **das Produkt in irgendeiner Art und Weise verändert wird - außer den in der Bedienungsanleitung beschriebenen Veränderungen.**
- ► **das Produkt nicht vom Fachhandel repariert oder nicht mit Original Renfert Ersatzteilen eingesetzt wird.**
- ► **das Produkt trotz erkennbarer Sicherheitsmängel oder Beschädigungen weiter verwendet wird.**
- ► **das Produkt mechanischen Stößen ausgesetzt oder fallengelassen wird.**

3. Produktbeschreibung

3.1 Allgemeine Beschreibung

Das Top Spin ist ein Pinbohrgerät, um die für Pins unterschiedlicher Pin-Systeme erforderlichen Befestigungsbohrungen in Zahnkränze aus Gips oder Modellkunststoff sowie in Sockelplatten aus Kunststoff einzubringen.
Der Ziellaser ermöglicht dabei eine präzise Platzierung der Bohrung unterhalb des gewünschten Zahnstumpfes.
Für einen einfachen, werkzeuglosen Bohrerwechsel enthält das Gerät eine Schnellspannvorrichtung.
Mit Hilfe des drehbaren Sockels kann das Gerät in einer um 14° geneigten Arbeitsposition betrieben werden.

DE

3.2 Baugruppen und Funktionselemente

1 Ziellaser
2 Bohrtisch
3 Betriebsanzeige
4 Staubbehälter
5 Sockel
6 Anschlag obere Rastposition
7 Spindelarretierung
8 Netzkabel mit Netzstecker
9 Sensorfläche (Ein- / Ausschalten)
10 Inbusschlüssel
11 Staubschutzhaube
12 Tiefenanschlag (unter dem Bohrtisch)
13 Warnhinweis Laser

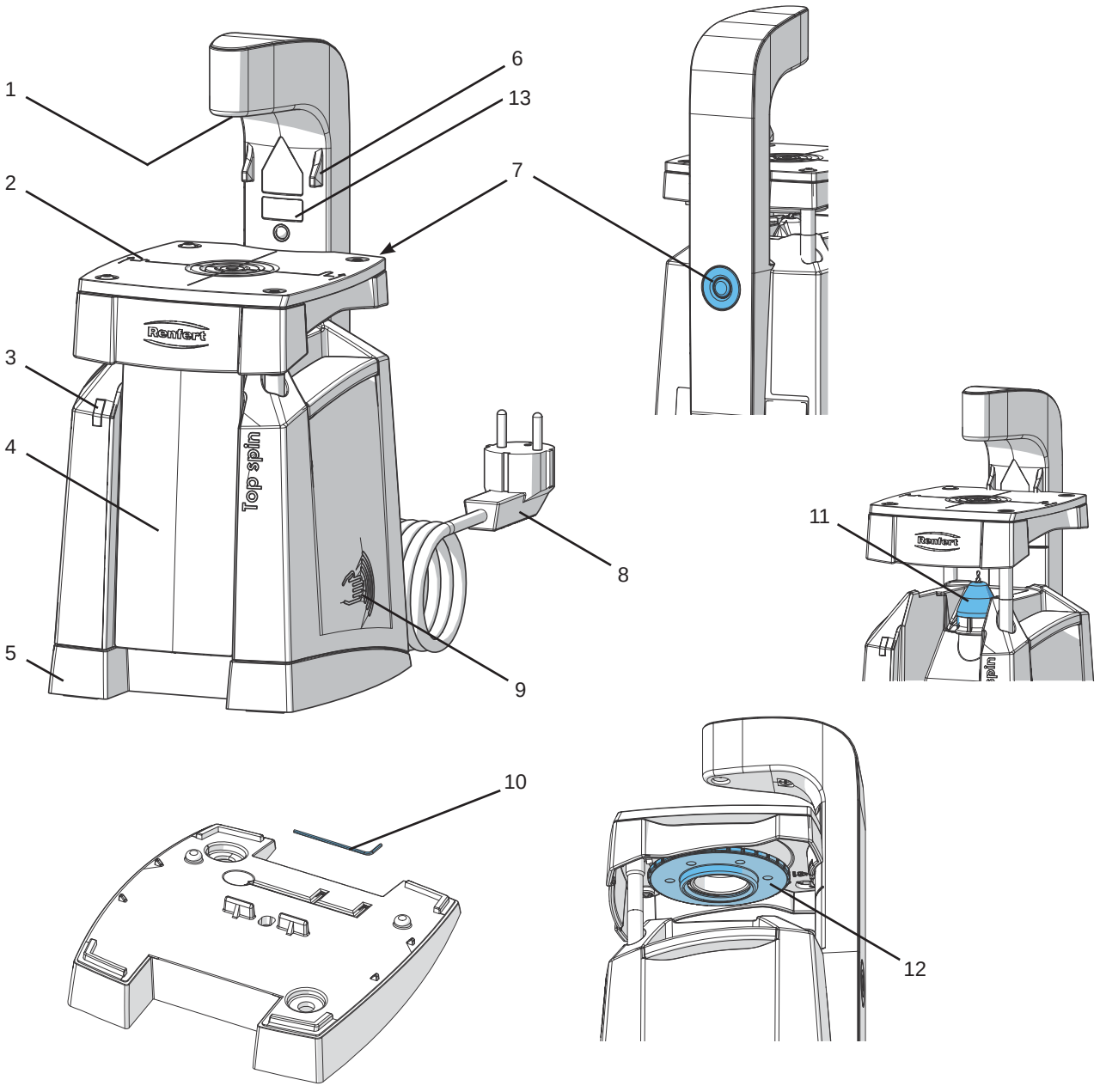


Abb. 1

3.3 Lieferumfang

1 Top spin
1 Stufenbohrer, Größe: large
1 Bedienungsanleitung
1 Inbusschlüssel
1 Ersatz-Gewindestift (siehe am Ende der Anleitung)
1 Aufklebersatz Laser

DE

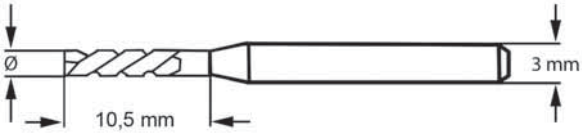
3.4 Zubehör

Artikel Nr.	Bezeichnung	Größe	Bohrer - Ø	
5010 0198	Stufenbohrer, 3 St.	small	1,98 mm	**Skizze 1**
5010 0200	Stufenbohrer, 3 St.	medium	2,00 mm	
5010 0202 *)	Stufenbohrer, 3 St.	large	2,02 mm	
367 0157	Smart-Pin-Bohrer, 3 St.	small	1,57 mm	**Skizze 2**
367 0159 *)	Smart-Pin-Bohrer, 3 St.	medium	1,59 mm	
367 0161	Smart-Pin-Bohrer, 3 St.	large	1,61 mm	

*) Für Renfert Pin-System empfohlen. Werden engere oder weitere Bohrlöcher gewünscht, stehen die Bohrergrößen „small“, „medium“ und „large“ zur Verfügung.

Skizze 1

Skizze 2



4. Inbetriebnahme

4.1 Auspacken

⇒ Entnehmen Sie das Gerät und die Zubehörteile dem Versandkarton.
⇒ Prüfen Sie die Lieferung auf Vollständigkeit (vergleiche Kapitel 3.3 „Lieferumfang“).

4.2 Aufstellen

⇒ Stellen Sie das Gerät auf eine ebene, stabile Unterlage.
⇒ Wählen Sie die gewünschte Arbeitsposition, Abb. 2 (siehe Kap. 5.4).

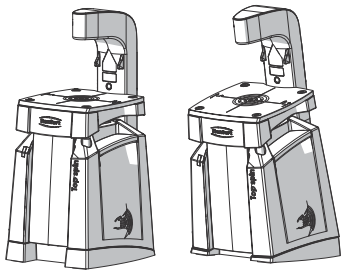


Abb. 2

4.3 Warnhinweis Laser auswechseln

⇒ Lösen Sie den Warnhinweis Laser in Ihrer Landessprache vom Aufklebersatz und überkleben Sie den vorhandenen Warnhinweis (13, Abb.1).

4.4 Elektrischer Anschluss

⚠ **Überprüfen Sie vor dem elektrischen Anschluss, dass die Spannungsangabe auf dem Typenschild mit der örtlichen Spannungsversorgung übereinstimmt.**

⇒ Netzkabel entrollen und Netzstecker in Steckdose einstecken.

5. Bedienung

5.1 Ein- / Ausschalten

Das Gerät wird durch Berühren der Sensorfläche (9) ein- und ausgeschaltet.

⇒ Gerät einschalten, die Sensorfläche (9) mit der Handfläche ca. 1 Sek. ohne Druck berühren.
- ♦ Die Betriebsanzeige (3) leuchtet.
- ♦ Der Ziellaser (1) leuchtet.

Der Bohrmotor startet, wenn der Bohrtisch (2) nach unten gedrückt wird.

Bohrmotor nur mit eingebautem Bohrer laufen lassen!

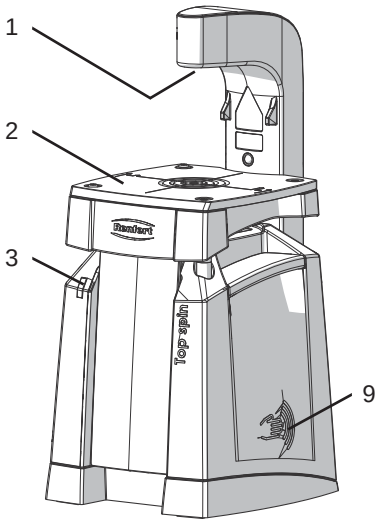


Abb. 3

5.1.1 Auto Off

Das Gerät enthält zusätzlich eine automatische Abschaltung. Wird für einen Zeitraum von 3 Minuten nicht mit dem Gerät gearbeitet, schaltet es sich automatisch aus.

5.2 Bohrtiefe einstellen

Die Bohrtiefe kann an dem verstellbaren Tiefenanschlag (12) unterhalb des Bohrtisches eingestellt werden, ggf. Probebohrungen durchführen.
Die Symbole auf dem Bohrtisch kennzeichnen die Drehrichtung:
A: kürzeres Bohrloch
B: tieferes Bohrloch

Die Bohrtiefe ändert sich um ca. 0,1 mm je Klick des Tiefenanschlags.

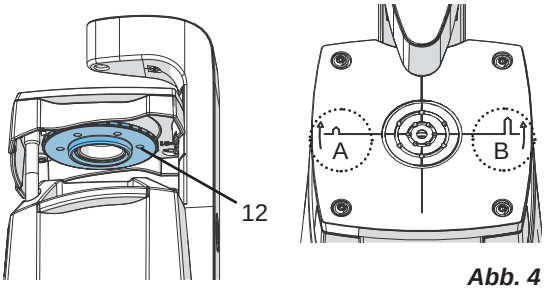


Abb. 4

5.3 Bohren

⇒ Zahnkranz auf Bohrtisch (2, Abb. 1) platzieren und unter Ziellaser (1, Abb. 1) ausrichten.
⇒ Zahnkranz mit beiden Händen festhalten.
⇒ Bohrtisch bis zum Tiefenanschlag nach unten drücken.
- ♦ Der Bohrmotor startet automatisch und das Loch wird von unten in den Zahnkranz gebohrt.

⇒ Bohrtisch nach oben führen.
- ♦ Der Bohrmotor stoppt, wenn der Bohrtisch in seiner Ausgangsposition angekommen ist.

5.3.1 Verwendung der Markierungsringe

Um die Position der Bohrungen noch präziser setzen zu können, sind neben dem Ziellaser Markierungsringe (20) zur Unterstützung auf der Tischoberfläche vorhanden.
Bei schmalen Zahnkränzen oder engständigen Stümpfen ist es zum Teil sehr schwierig Mindestabstände zwischen den einzelnen Pins und dem Zahnkranzrand einzuhalten.
Vorgehensweise:

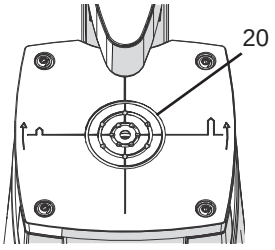


Abb. 5

⇒ Führen Sie die Außenkante des Zahnkranzes an den Bohrlochrand. (Abb. 6.1)
⇒ Setzen Sie die erste Bohrung.
- ♦ Bei einem 2 mm Bohrer entsteht so ein Abstand von 2 mm zur Außenkante des Zahnkranzes (bei einem 1,6 mm Bohrer 2,2 mm Abstand).

⇒ Verschieben Sie den Zahnkranz bis zur Außenkante des ersten Markierungsrings (Abb. 6.2).
⇒ Setzen Sie die zweite Bohrung
- ♦ Sie erhalten damit einen Abstand von 3 mm zwischen den Bohrlöchern.

In der Regel liegt der Gesamt-Außendurchmesser (Pin + Hülse) zwischen 2,5 - 4 mm.
So bleibt Ihnen zwischen den Hülsen ein Spielraum von 1 – 2 mm (Abb. 6.3).

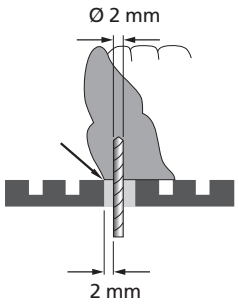


Abb. 6.1

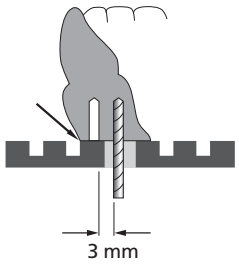


Abb. 6.2

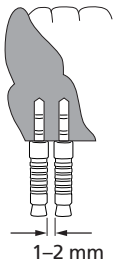


Abb. 6.3

DE

5.4 Arbeitsposition wechseln

⇒ Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen.
⇒ Gerät auf die Seite legen.
⇒ Flügelmutter (21) lösen / entfernen.
⇒ Sockel (5) abnehmen und um 180° gedreht wieder aufstecken.
⇒ Auf korrekten Sitz des Sockels am Gehäuse achten.
⇒ Flügelmutter handfest anziehen (kein Werkzeug verwenden!).
⇒ Gerät wieder aufstellen.

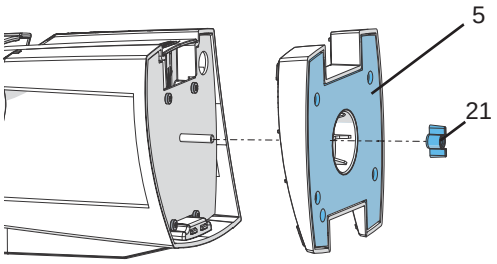


Abb. 7

5.5 Bohrer wechseln

⇒ Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen.
⇒ Bohrtisch (2) bis zum Anschlag (6) nach oben schieben.
♦ Der Bohrtisch rastet in der oberen Position ein.
⇒ Abgelagerten Staub mit Pinsel oder leichtem Klopfen in Staubbehälter (4, Abb. 1) befördern und Staubbehälter an der Unterkante nach vorne herausziehen.
⇒ Staubschutzhaube (11, Abb.1) abziehen.
⇒ Spindelarretierung (7, Abb.1) drücken und Spannmutter (22) drehen bis die Spindelarretierung einrastet.
⇒ Spindelarretierung weiter gedrückt halten.
⇒ Spannmutter von Hand lösen.
⇒ Bohrer herausziehen.
⇒ Neuen Bohrer bis zum Anschlag in Spannzange einschieben.
⇒ Spannmutter von Hand fest anziehen (kein Werkzeug verwenden!).
⇒ Staubschutzhaube aufsetzen.

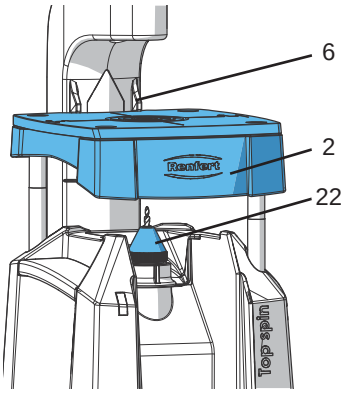


Abb. 8

Wenn sich der Bohrer nicht oder nur schwer herausziehen lässt, kann die Spannzange durch kurzen Druck des Bohrers nach unten weiter gelöst werden. Danach lässt sich der Bohrer leicht nach oben herausziehen.

5.6 Bohrerlänge anpassen

Ein Bohrer-Anschlag (ein Gewindestift) unterhalb der Spannzange verhindert, dass der Bohrer beim Bohren in der Spannzange nach unten rutscht, und die Bohrlöcher dadurch kürzer werden.
Damit der Bohrmotor seine Drehzahl erreichen kann, muss die Bohrerspitze mindestens 5 mm unterhalb der Bohrtischoberfläche liegen.
Daher muss bei der Verwendung eines Bohrers mit einer Gesamtlänge von größer 37 mm der Bohrer-Anschlag mit Hilfe des beiliegenden Inbusschlüssels (10) verstellt werden.

Das Einstellen des Bohrer-Anschlags ist für das einmalige Anpassen an eine Bohrerlänge vorgesehen und nicht für häufiges Verstellen ausgelegt.

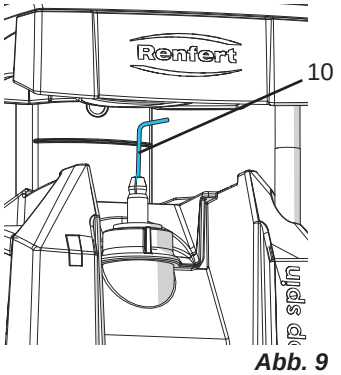


Abb. 9

Bei der Verwendung unterschiedlich langer Bohrer ist die Bohrerlänge für den längsten Bohrer einzustellen.

Die Einstellung der Bohrlochtiefe erfolgt ausschließlich durch den Tiefenanschlag (siehe Kap. 5.2).

⇒ Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen.
⇒ Bohrer ausbauen (siehe Kap. 5.5 „Bohrer wechseln“).
Die Spannzange sollte nicht abgenommen werden, sie dient als Führung für den Inbusschlüssel.
⇒ Spindelarretierung (7, Abb.1) drücken und Bohrspindel drehen bis die Spindelarretierung einrastet.
⇒ Spindelarretierung weiter gedrückt halten.
⇒ Mit beiliegendem Inbusschlüssel (10) den Anschlag soweit eindrehen bis sich die Bohrerspitze mindestens 5 mm unterhalb der Bohrtischoberfläche befindet.
♦ Eine Umdrehung verschiebt den Bohrer-Anschlag um 0,45 mm.
⇒ Einstellung kontrollieren.
- Bohrer einsetzen, er muss dabei nicht festgezogen werden.
- Tisch bis zur Markierungsnut (23) im Laserarm herunterdrücken.
- Die Bohrerspitze darf noch nicht aus dem Tisch herausragen.
⇒ Einstellung ggf. korrigieren.

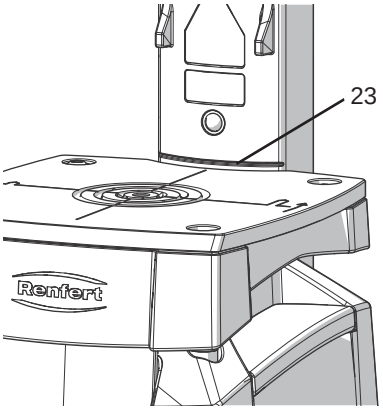


Abb. 10

Falls durch zu häufiges Verstellen des Bohrer-Anschlags dieser nicht mehr ausreichend fest sitzt, dadurch der Bohrer beim Bohren in der Spannzange nach unten rutscht und die Bohrlöcher nicht mehr ausreichend tief sind, kann der Gewindestift gegen beiliegenden getauscht werden.

5.7 Bohren in Kunststoff

⇒ konischen Kunststoffbohrer einsetzen (siehe Kap. 5.5).
⇒ Staubhaube (11, Abb. 1) **NICHT** aufsetzen.
⇒ Falls erforderlich den Bohrer-Anschlag anpassen (siehe Kap. 5.6).
⇒ Tiefenanschlag für Bohrtiefe einstellen (siehe Kap. 5.2).
⇒ Probebohrung durchführen.
⇒ Falls erforderlich den Tiefenanschlag für die Bohrtiefe nachstellen (1 Klick = 0,1 mm).

Bohrspäne regelmäßig vom Bohrer entfernen.

Wird beim Bohren in Kunststoff der Bohrtisch zu schnell nach unten gedrückt, kann der Bohrer verhaken und stehen bleiben.
Eine geeignete Geschwindigkeit ist durch Versuche zu ermitteln.

Wenn durch zu schnelles Herunterdrücken des Bohrtischs der Bohrer verhakt:
♦ wird der Bohrmotor abgeschaltet,
♦ blinkt die Betriebsanzeige (3, Abb. 1) kurz,
♦ wird der Bohrmotor nach 1 Sek. wiederholt mit einer kleinen Drehzahl eingeschaltet, bis sich der Bohrtisch wieder in der Ausgangsstellung befindet.

Wenn sich der Bohrer dabei nicht löst kann wie folgt verfahren werden:
⇒ Stecker ziehen.
⇒ Spindelarretierung (7, Abb. 1) drücken und Sockelplatte drehen bis die Spindelarretierung einrastet.
⇒ Spindelarretierung weiter gedrückt halten.
⇒ Sockelplatte durch vor- und zurückdrehen vom Bohrer lösen.

6. Reinigung / Wartung

Das Gerät enthält im Innern keine Teile, die einer Wartung bedürfen. Das Öffnen des Geräts, über das im Folgenden Beschriebene hinaus, ist nicht zulässig!

Zum Reinigen das Gerät nur feucht abwischen.

Keine lösungsmittelhaltigen oder scheuernden Reiniger verwenden.

DE

6.1 Staubbehälter entleeren

Der Bohrstaub wird über die schiefen Ebenen des Gehäuses in den Staubbehälter abgeleitet.
Zum Entleeren des Staubbehälters:

⇒ Bohrtisch bis zum Anschlag nach oben schieben.
♦ Der Bohrtisch rastet in der oberen Position ein.
⇒ Abgelagerten Staub mit Pinsel oder leichtem Klopfen in Staubbehälter (4) befördern und Staubbehälter an der Unterkante nach vorne herausziehen.
⇒ Staubbehälter entleeren.
⇒ Staubbehälter zuerst oben in das Gehäuse einsetzen und dann unten eindrücken.
♦ Staubbehälter rastet ein.

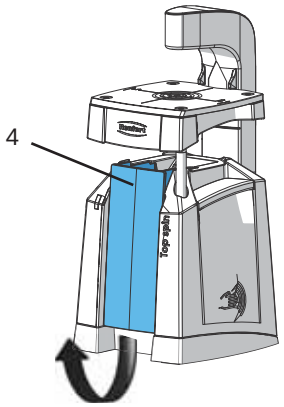


Abb. 11

Befindet sich das Gerät in der gekippten Arbeitsstellung, muss es leicht nach hinten gekippt werden, um den Staubbehälter zu entnehmen.

6.2 Reinigen der Schnellspannvorrichtung

Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen.
⇒ Bohrtisch bis zum Anschlag nach oben schieben.
♦ Der Bohrtisch rastet in der oberen Position ein.
⇒ Abgelagerten Staub mit Pinsel oder leichtem Klopfen in Staubbehälter (4, Abb. 1) befördern und Staubbehälter an der Unterkante nach vorne herausziehen.
⇒ Staubschutzhaube (11, Abb. 1) abziehen.
⇒ Spindelarretierung (7, Abb.1) drücken und Spannmutter (22, Abb. 8) drehen bis die Spindelarretierung einrastet.
⇒ Spindelarretierung weiter gedrückt halten.
⇒ Spannmutter von Hand lösen.
⇒ Spannzange entnehmen.
⇒ Spannmutter und Spannzange reinigen.

6.3 Ersatzteile

Entnehmen Sie die Verschleiß- bzw. Ersatzteilnummern bitte der Ersatzteilliste am Ende dieser Anleitung.
Seriennummer, Herstelldatum und Geräte-Version befinden sich auf dem Typenschild.

7. Störungen beseitigen

Fehler	Ursache	Abhilfe
Anpassen der Bohrerlänge nicht möglich, da Inbusschlüssel nicht eingesetzt werden kann.	• Der Innensechskant des Gewindestifts ist mit Bohrstaub zugesetzt.	• Spannmutter und Spannzange entfernen und mit spitzen Gegenstand den Bohrstaub aus Innensechskant entfernen.
Gerät lässt sich nicht einschalten.	• Sensorfläche wird zu kurz oder zu wenig berührt.	• Handfläche für ca. 1 Sek. auf die gekennzeichnete Stelle am Gehäuse legen. Ein Druck muss dabei nicht ausgeübt werden.
Bohrtiefe verändert sich unvermittelt.	• Der Bohrer ist nicht ausreichend eingespannt, bleibt beim Bohren stehen und verstellt dadurch den Bohrer-Anschlag. • Beschichtung des Bohrer-Anschlag (Gewindestift) verbraucht.	• Bohrer-Anschlag neu einstellen (siehe Kap. 5.6), Spannmutter von Hand fest anziehen (ohne Werkzeug). • Ersatz-Gewindestift einsetzen (siehe letzte Seite der Anleitung.
Bohrer dreht nicht mit.	• Schaftdurchmesser des Bohrers zu gering.	• Bohrer mit Schaftdurchmesser im zulässigen Bereich verwenden (siehe Kap. 8 Technische Daten). Spannzange **NICHT** mit Werkzeug weiter zudrehen!
Mangelnde Bohrleistung.	• Bohrer verschlissen.	• Bohrer austauschen.
Bohrungen zu groß oder unrund.	• Spannmutter nicht fest genug angezogen.	• Spannmutter von Hand fest anziehen.
Gerät schaltet beim Bohren unvermittelt ab und die Betriebsanzeige blinkt kurz.	• Werkstück zu schnell in den Bohrer gedrückt.	• Bohrtisch zügig aber nicht schlagartig nach unten drücken.

8. Technische Daten

Nennspannung	230 V
zulässige Netzspannung	100 - 240 V
Netzfrequenz	50 / 60 Hz
Leistungsaufnahme beim Bohren	< 12 W
im Stand-by	< 0,7 W
Laser Laser-Klasse Wellenlänge	 2 630 - 680 nm
Ausgangsleistung P0	max. < 1 mW
Schalldruckpegel nach DIN EN ISO 11202	LpA < 70 dB (A)
Maße (Höhe x Breite x Tiefe)	330 x 153 x 175 mm / [12.99 x 6.02 x 6.89 Inch]
zulässiger Bohrer-Schaftdurchmesser	3,00 mm + 0 / - 0,03 mm
Gesamtlänge des Bohrer (min. - max.)	34 - 46 mm
Gewicht, ca.	4,0 kg

9. Garantie

Bei sachgemäßer Anwendung gewährt Renfert Ihnen auf alle Teile des Geräts eine **Garantie von 3 Jahren**.
Voraussetzung für die Inanspruchnahme der Garantie ist das Vorhandensein der Original-Verkaufsrechnung des Fachhandels.
Ausgeschlossen aus der Garantieleistung sind Teile, die einer natürlichen Abnutzung ausgesetzt sind, sowie Verbrauchsteile (z.B. Bohrer, etc. ...).
Die Garantie erlischt bei unsachgemäßer Verwendung, bei Missachtung der Bedienungs-, Reinigungs-, Wartungs- und Anschlussvorschriften, bei Eigenreparatur oder Reparaturen, die nicht durch den Fachhandel durchgeführt werden, bei Verwendung von Ersatzteilen anderer Hersteller und bei ungewöhnlichen oder nach den Verwendungsvorschriften nicht zulässigen Einflüssen.
Garantieleistungen bewirken keine Verlängerung der Garantie.

DE

10. Entsorgungshinweise

10.1 Entsorgung des Gerätes

Die Entsorgung des Geräts muss durch einen Fachbetrieb erfolgen. Der Fachbetrieb ist dabei über gesundheitsgefährliche Rückstände im Gerät zu informieren.

10.1.1 Entsorgungshinweis für die Länder der EU

Zur Erhaltung und Schutz der Umwelt, der Verhinderung der Umweltverschmutzung, und um die Wiederverwertung von Rohstoffen (Recycling) zu verbessern, wurde von der europäischen Kommission eine Richtlinie erlassen, nach der elektrische und elektronische Geräte vom Hersteller zurückgenommen werden, um sie einer geordneten Entsorgung oder einer Wiederverwertung zuzuführen.

Die Geräte, die mit diesem Symbol gekennzeichnet sind, dürfen innerhalb der Europäischen Union daher nicht über den unsortierten Siedlungsabfall entsorgt werden:

Bitte informieren Sie sich bei Ihren lokalen Behörden über die ordnungsgemäße Entsorgung.

10.1.2 Besondere Hinweise für Kunden in Deutschland

Bei den Renfert Elektrogeräten handelt es sich um Geräte für den kommerziellen Einsatz.
Diese Geräte dürfen nicht an den kommunalen Sammelstellen für Elektrogeräte abgegeben werden, sondern werden direkt von Renfert zurückgenommen.
Über die aktuellen Möglichkeiten zur Rückgabe informieren Sie sich bitte im Internet unter **www.renfert.com**